

設備部門

こ うら いち べい
小 浦 一 平

生年月日 1983年12月岡山県生まれ
最終学歴 名古屋大学大学院
情報科学研究科 修了
業務経歴 2008年 ㈱日建設計入社
エンジニアリング部門
設備設計グループ設備設計部所属

●担当した主なプロジェクト
2012年 福岡大学中央図書館
2013年 岡山ろうさい病院
2013年 北播磨総合医療センター
2014年 あかぎ総合病院
2014年 九州厚生年金病院新棟
2015年 あかがねミュージアム
2015年 龍谷大学瀬田キャンパス
9号館
2015年 吉野川医療センター
2016年 大阪医科大学中央手術棟
2016年 北九州総合病院
2017年 西鉄ソラリアホテル京都
●受賞
2012年 照明普及賞

■青年技術者のことば

「スケルトン・インフィル」の概念を意識して設計している。電気設備での「スケルトン」は受変電・発電機・幹線などの基幹をなす設備、「インフィル」は分電盤、動力盤、照明・コンセント、弱電など内装に伴う設備に大別できる。このように分類すると、両者に求められるものが異なることがわかる。「スケルトン」では信頼性が求められ、シンプルな構成とし安全かつ確実な設計を心がけている。「インフィル」は使い勝手を重視した柔軟性が求められ、利用者のニーズに合わせてカスタマイズされるべきだと考えている。北九州総合病院では「スケルトン」に注力し、信頼性の高い電源システムの構築、あかがねミュージアムでは「インフィル」として照明計画に焦点をあて、建築デザインとの調和を図った。今後も建物に適した電気設備のあり方を見極め、両者をバランスよく設計することで長く使用者に愛される建物となる設計を目指していきたい。

■すいせん者

向井文悟
㈱日建設計 エンジニアリング部門
設備設計グループ 設備設計部長

北九州総合病院 一急性期医療に求められる信頼性の高い電源システムの構築一



建物外観

■非常時の自立エネルギー確保

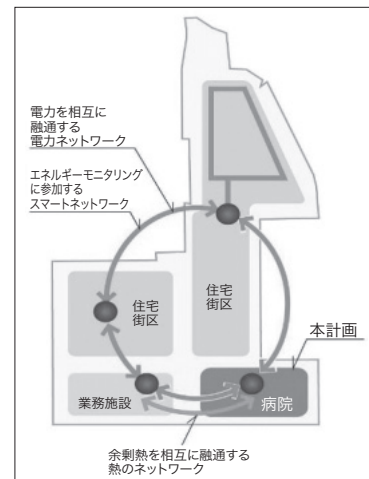
非常用発電機、コージェネレーションシステムにより、電力デマンドピークの100%をバックアップする容量を備えた。第三次救急医療を担う災害拠点病院であるため、救命救急センターへの無停電電源やX線撮影機器への発電機電源の供給を行い、非常時に自立する信頼性の高いシステムを構築した。

■エネルギーの地産地消の取り組み

省エネルギーは「地産地消」を主軸におき、風・光・熱などの自然の恵みを取り込む工夫を行い、「省CO₂建築物等先導事業」に採択された。

【電気設備からの省エネルギー手法】

- ・太陽光発電による電力削減
- ・昼光に応じた適正照定制御
- ・人感センサーによる自動点滅制御



地域エネルギーマネジメント構想

■街区内的エネルギー面的利用

将来、街区内の住宅・業務施設から太陽光発電の余剰電力を受け入れる連系点を病院に設けている。BEMSを導入して、将来的にCEMS(地域エネルギーマネジメントシステム)と連携を行い、街区全体でゼロ・カーボンへ取り組む計画である。

あかがねミュージアム 一照明の果たすべき機能と建築デザインとの調和一



建物外観



中央アトリウム



外壁ライトアップ



展示室

■中央アトリウムの照明計画

エントランスから繋がる中央アトリウムでは、目に入る湾曲した壁面に仕込まれた間接照明が、来館者を優しく館内に迎え入れる。間接照明は足元など光の重心を低くすることで、視認性を高め、安全性を確保し、文化芸術空間に相応しい凛とした佇まいを演出した。手すり照明はサイン計画に頼らず自然に美術館へ誘導する役割を担っている。

■外壁のライトアップ

この施設の特徴である銅板を装った外壁をライトアップしている。外壁から約100m離れた2台の投光器の照射で、あえて光のムラを作り、銅板の無垢な表情を大胆に表現した。中央アトリウムからの柔らかい光との対比により、外観が一層引き立つ演出としている。また、フルカラーLEDにより季節・催事に合わせて色温度可変制御を行うことができる。

■展示室の照明計画

展示室は、3.6m×3.6mのモジュールに間仕切り壁と照明ライティングダクトが1.8mピッチで交互に配置されている。この照明ライティングダクトからの照射により、展示物への光源の映り込みがなく、展示物の凹凸による影がでない計画としている。また、照明器具は高演色Ra95とし、1灯でも作品への照射に対応できる配光角度23°とした。